

NUTRAFIN[®]

TEST

- **Ammonia (0.0 - 7.3 mg/L) Test**
Aquarium Test for Freshwater
- **Analyse de l'ammoniaque (0,0 - 7,3 mg/L)**
Pour aquariums d'eau douce
- **Ammoniak-Test (0,0 - 7,3 mg/l)**
Aquarientest für Süßwasser
- **Test de Amoníaco (0,0 - 7,3 mg/L)**
para acuarios de agua dulce
- **Teste de amoníaco (0,0 - 7,3 mg/L)**
Para aquários de água doce



AMMONIA

AMMONIAQUE | AMMONIAK
AMONÍACO

(0.0 - 7.3 mg/L)



HAGEN is actively committed to developing the most advanced methods for recreating and optimizing natural aquatic systems. In order to do this, Hagen has created in-house facilities for the research, development and packaging of liquid biological and chemical products for aquariums and ponds. Nutrafin Test Kits represent one of the most recent innovative lines of products to result from the intensive research afforded by these facilities.

HAGEN LIQUID DIVISION & H.A.R.S. (HAGEN AQUATIC RESEARCH STATION)

The Hagen Liquid Division is responsible for the development and manufacturing of biological and chemical liquid products for aquariums and ponds. This state-of-the-art packaging plant uses high speed, fully automated equipment in a controlled environment. The assorted test kit bottles are filled, capped, labelled, assembled and packaged under strictest quality control standards.

The Hagen Liquid Division also boasts an impressive research and testing facility for the purpose of product development and quality control. Overseen by a highly qualified staff of technicians, chemists, aqua culturists and biologists, this laboratory was a key in the development of Nutrafin Test Kits.

The Hagen Aquatic Research Station (H.A.R.S.) houses an aquatic testing station with over 250 aquariums. They are devoted to the analytical exploration of fish nutrition, aquatic filtration and water chemistry. This is where the Nutrafin Test Kits were tested, analyzed and perfected.



HAGEN s'engage activement à développer les méthodes les plus poussées pour recréer et maximiser les milieux aquatiques naturels. Dans ce but, Hagen a mis sur pied ses propres installations pour la recherche, le développement et l'emballage des produits liquides biologiques et chimiques pour les aquariums et les bassins. Les trousseaux d'analyses de Nutrafin constituent l'une des gammes de produits les plus innovatrices découlant des recherches intensives qui se poursuivent dans ses installations.

LA DIVISION HAGEN DES PRODUITS LIQUIDES ET H.A.R.S.

(LA STATION HAGEN DE RECHERCHE EN AQUARIOPHILIE)

La division Hagen des produits liquides est responsable du développement des produits liquides biologiques et chimiques pour les aquariums et les bassins. Cette usine d'emballage à la fine pointe de la technologie utilise un équipement fonctionnant à haute vitesse et entièrement automatisé dans un environnement contrôlé. Les différentes bouteilles de trousseaux d'analyses sont remplies, capsulées, étiquetées, assemblées et emballées selon les normes les plus strictes du contrôle de la qualité.

La division Hagen des produits liquides est également fière de posséder des installations impressionnantes de recherche et d'analyse pour le développement des produits et le contrôle de la qualité. Sous la responsabilité d'un personnel hautement qualifié, composé de techniciens, de chimistes, d'aquaculteurs et de biologistes, ce laboratoire représente le point culminant du développement des trousseaux d'analyses de Nutrafin.

La station Hagen de recherche en aquariophilie (H.A.R.S.) abrite une station d'analyses en milieu aqueux qui compte plus de 250 aquariums. Le personnel se consacre à l'exploration analytique de l'alimentation des poissons, de la filtration en milieu aqueux et de la chimie des systèmes d'eau. C'est dans ces locaux que les trousseaux d'analyses de Nutrafin ont été analysés et perfectionnés.

HAGEN engagiert sich aktiv in der Entwicklung moderner Methoden zur Wiederherstellung und Optimierung natürlicher Aquariensysteme. Zu diesem Zweck hat Hagen betriebseigene Einrichtungen für die Erforschung, Entwicklung und Verpackung biologischer und chemischer Flüssigprodukte für Aquarien und Teiche errichtet. Die Testausrüstungen von Hagen gehören zu den neuesten innovativsten Produktlinien, die aus der intensiven Forschungsarbeit dieser Einrichtungen hervorgehen.

HAGEN LIQUID DIVISION & H.A.R.S.

(HAGEN AQUATIC RESEARCH STATION)

Die Hagen Liquid Division (der für Flüssigprodukte zuständige Unternehmensbereich von Hagen) ist für die Entwicklung und Herstellung biologischer und chemischer Flüssigprodukte für Aquarien und Teiche zuständig. Diese moderne Verpackungsanlage setzt eine voll automatisierte Hochgeschwindigkeitsausrüstung in einer kontrollierten Umgebung ein. Die sortierten Testausrüstungsflaschen werden unter striktesten Qualitätskontrollstandards gefüllt, verschlossen, etikettiert, zusammengesetzt und verpackt.

Die Hagen Liquid Division ist stolz auf ihre eindrucksvollen Forschungs- und Testeinrichtungen für Produktentwicklung und Qualitätskontrolle. Unter der Leitung eines hochqualifizierten Mitarbeiterstabs aus Technikern, Chemikern, Fischzüchtern und Biologen hat dieses Labor eine Schlüsselposition bei der Entwicklung der Hagen Wassertest-Produkte eingenommen.

Die Hagen Aquatic Research Station (H.A.R.S.) beherbergt eine Aquarienteststation mit über 250 Aquarien. Diese Station widmet sich der Aufgabe der analytischen Erforschung von Fischnahrung, Aquarienfiltersystemen und der Wasserchemie. Hier wurden auch die Hagen Wassertest-Produkte geprüft, analysiert und perfektioniert.

HAGEN está activamente comprometida en desarrollar los métodos más avanzados para recrear y optimizar sistemas acuáticos naturales. Para lograrlo, la empresa cuenta con instalaciones de investigación, desarrollo y embalaje de productos líquidos biológicos y químicos destinados a los acuarios y estanques. Los kits para tests de Nutrafin representan una de las líneas recientes más innovadoras de productos provenientes de las profundas investigaciones que se realizan en esas instalaciones.

DIVISIÓN DE LÍQUIDOS Y EL CENTRO DE INVESTIGACIONES ACUÁTICAS DE HAGEN (HAGEN AQUATIC RESEARCH STATION)

La División de Líquidos de Hagen es responsable del desarrollo y la fabricación de productos líquidos biológicos y químicos destinados a los acuarios y estanques. Esta planta de embalaje de vanguardia utiliza equipos totalmente automáticos, de alta velocidad, que funcionan en un medio controlado. Las diferentes botellas del kit para tests se llenan, tapan, etiquetan, ordenan y empaquetan bajo las más estrictas normas de control de calidad.

La División de Líquidos de Hagen también se enorgullece de contar con un impresionante laboratorio de investigación y pruebas destinado al desarrollo de productos y control de calidad, que desempeñó una función clave en el desarrollo de los kits para tests de Nutrafin.

El Centro de Investigaciones Acuáticas de Hagen contiene una estación acuática con más de 250 acuarios, que están dedicados a la exploración analítica de la nutrición ictiológica, filtración y química acuáticas. Es allí donde los kits para tests de Nutrafin se probaron, analizaron y perfeccionaron.

A **HAGEN** está ativamente empenhada no desenvolvimento dos mais avançados métodos para a recreação e a melhoria dos sistemas aquáticos naturais. Para tanto, a Hagen criou instalações próprias para pesquisa, desenvolvimento e embalagem de produtos líquidos biológicos e químicos, destinados a aquários e viveiros de peixes. Os kits para testes de aquários da Nutrafin representam uma de suas linhas mais recentes de produtos inovadores, resultado direto da pesquisa intensiva executada em suas instalações.

HAGEN LIQUID & H.A.R.S. (HAGEN AQUATIC RESEARCH STATION)

Departamento de líquidos e Centro de pesquisas aquáticas da Hagen. O Departamento de líquidos da Hagen é responsável pelo desenvolvimento e pela fabricação de produtos líquidos biológicos e químicos para aquários e viveiros de peixes. Essa usina de embalagem de alta tecnologia, utiliza equipamentos inteiramente automatizados, de alta velocidade, em um ambiente controlado. Os diversos frascos dos kits para testes são enchidos, fechados, etiquetados, ordenados e embalados sob normas de controle de qualidade das mais estritas.

O Departamento de líquidos da Hagen também orgulha-se de possuir um impressionante laboratório de pesquisas e testes, cuja finalidade é de desenvolver produtos e controlar a qualidade. Esse laboratório foi a chave do desenvolvimento dos kits para testes da Nutrafin.

O Laboratório de pesquisas aquáticas da Hagen (H.A.R.S.) abriga uma estação aquática para testes, com mais de 250 aquários. São estes últimos dedicados à exploração analítica da alimentação dos peixes, à filtragem da água e à química aquática. É aí que os kits para testes da Nutrafin são testados, analisados e perfeccionados.

THE NUTRAFIN TEST KIT LINE INCLUDES: LA GAMME DE TROUSSES D'ANALYSES DE NUTRAFIN COMPREND : DIE NUTRAFIN WASSERTEST-PRODUKTLINIE UMFASST: LA LÍNEA DE KITS PARA TESTS DE NUTRAFIN CONTIENE: A LINHA DE KITS PARA TESTES DA NUTRAFIN INCLUI:

Aquarium Tests for Freshwater / Analyses pour aquariums d'eau douce / Aquarientest für Süßwasser / Tests para acuarios de agua dulce / Testes para aquários de água doce

A7810 pH LOW RANGE (6.0 – 7.6) / Analyse du pH - PLAGE INFÉRIEURE (6,0 – 7,6) /
 pH UNTERER WERTEBEREICH (6,0 - 7,6) / Test de pH - espectro inferior (6,0 – 7,6) /
Teste de pH - valores baixos (6,0 – 7,6)

A7820 AMMONIA (0.0 – 7.3 mg/L) / Analyse de l'AMMONIAQUE (0,0 – 7,3 mg/L) /
 AMMONIAK (0,0 - 7,3 mg/l) / Test de amoníaco (0,0 – 7,3 mg/L) /
Teste de amoníaco (0,0 – 7,3 mg/L)

Aquarium Tests for Fresh & Saltwater / Analyses pour aquariums d'eau douce et d'eau de mer / Aquarientest für Süß- und Meerwasser / Tests para acuarios de agua dulce y salada / Testes para aquários de água doce e salgada

A7812 pH HIGH RANGE (7.4 – 8.6) / Analyse du pH - PLAGE SUPÉRIEURE (7,4 – 8,6) /
 pH OBERER WERTEBEREICH (7,4 - 8,6) / Test de pH - espectro superior (7,4 – 8,6) /
Teste de pH - valores altos (7,4 – 8,6)

A7815 pH WIDE RANGE (4.5 – 9.0) / Analyse du pH - LARGE PLAGE (4,5 – 9,0) / pH
 GESAMTER WERTEBEREICH (4,5 - 9,0) / Test de pH amplo espectro (4,5 – 9,0) /
Teste de pH - valores amplos (4,5 – 9,0)

A7825 NITRITE (0.0 – 3.3 mg/L) / Analyse du NITRITE (0,0 – 3,3 mg/L) /
 NITRIT (0,0 - 3,3 mg/l) / Test de nitritos (0,0 – 3,3 mg/L) /
Teste de nitritos (0,0 – 3,3 mg/L)

A7830 CARBONATE AND GENERAL HARDNESS / Analyse de la DURETÉ CARBONATÉE et TOTALE /
 KARBONATHÄRTE UND GESAMTHÄRTE / Test de dureza carbonatada y general /
Teste de dureza carbonatada e geral

A7835 IRON (0.0 – 1.0 mg/L) / Analyse du FER (0,0 – 1,0 mg/L) / EISEN (0,0 - 1,0 mg/l)
 / Test de hierro (0,0 – 1,0 mg/L) / Teste de ferro (0,0 – 1,0 mg/L)

A7840 PHOSPHATE (0.0 – 5.0 mg/L) / Analyse du PHOSPHATE (0,0 – 5,0 mg/L) /
 PHOSPHAT (0,0 - 5,0 mg/l) / Test de fosfatos (0,0 – 5,0 mg/L) /
Teste de fosfatos (0,0 – 5,0 mg/L)

A7845 NITRATE (0.0 – 110.0 mg/L) / Analyse du NITRATE (0,0 – 110,0 mg/L) /
 NITRAT (0,0 - 110,0 mg/l) / Test de nitratos (0,0 – 110,0 mg/L) /
Teste de nitratos (0,0 – 110,0 mg/L)

A7850 CALCIUM / Analyse du CALCIUM / CALCIUM / Test de calcio / Teste de cálcio


A7855 AMMONIA (0.0 – 6.1 mg/L) / Analyse de l'AMMONIAQUE (0,0 – 6,1 mg/L) /
 AMMONIAK (0,0 - 6,1 mg/l) / Test de amoníaco (0,0 – 6,1 mg/L) /
Teste de amoníaco (0,0 – 6,1 mg/L)

A7860 MASTER TEST KIT / TROUSSE PRINCIPALE D'ANALYSES / WASSERTEST-LABOR /
KIT MAESTRO PARA TESTS / KIT PRINCIPAL PARA TESTES

A7865 MINI MASTER TEST KIT / MINITROUSSE PRINCIPALE D'ANALYSES / BASIS-TEST-KIT /
MINIKIT MAESTRO PARA TESTS / MINIKIT PRINCIPAL PARA TESTES

AMMONIA TEST KIT FOR FRESHWATER 0 - 7.3 MG/L (PPM) NH_3

WHY ANALYSE AMMONIA?

The presence of ammonia in aquariums can be a source of many problems. In fact, ammonia should not be measurable. Levels above 1.2 mg/L in very alkaline water (above 8.0 pH) are toxic to aquatic organisms.

HOW IS AMMONIA PRODUCED?

Ammonia is produced by fish respiration and the decay of waste products in the aquarium. The decomposition of organic matter such as excess food, dead leaves and fish also produces ammonia. Ammonia can be present in two forms. Ammonia NH_3 , which is a toxic gas, and ionic ammonium NH_4^+ , which is much less deadly. The pH of the water is the major factor that determines the ratio of NH_3 and NH_4^+ . When the pH is high, the ammonia is in its toxic form. Toxic ammonia will increase exponentially with increasing pH levels and temperature. A pH value of over 8.0 causes a corresponding rapid increase in the toxic ammonia component. It is recommended to test the pH of water to determine whether toxic ammonia is present. (See the chart at the back of the booklet.) Testing on at least a weekly basis will help to spot a problem developing before it reaches a dangerous level.

HOW DOES THE TEST WORK?

- 1) Take a sample of the water to be tested with the pipette. Use it to fill a clean test tube to the 5 mL line.
- 2) Add **6 drops** of reagent into the test tube. Insert cap. Hold in place with finger and shake well to mix. Attention! Always use the cap. Avoid skin contact.
- 3) **Immediately** match the test colour to the closest colour on the chart. For best results, hold the test tube flat against the paper and read with a light source behind you.
- 4) After use, rinse the test tube with fresh tap water to ensure it is clean for next use.

EVALUATING THE RESULTS

Normally, in an established aquarium, the test should not detect ammonia. However, under normal start-up conditions, it is common to see high levels of ammonia. The bacterial strains responsible for nitrification (the transformation of ammonia to nitrite and finally to nitrate) are not available in a new aquarium set-up. It is strongly recommended to use **Nutrafin Cycle** Biological Aquarium Supplement in order to accelerate the bacterial growth and nitrification process.

COLOUR CHART RESULTS

<1.2 mg/L

If the result from the colour chart indicates that the ammonia level is below 1.2 mg/L NH_3 , continue to add **Nutrafin Cycle** on its regular dosage schedule.

>1.2 mg/L

If the result from the colour chart indicates that the ammonia level is above 1.2 mg/L NH_3 , you will need to obtain a pH test kit to determine the pH level of the water. Once you have the results of your ammonia test and your pH test, you can use the number chart to determine whether toxic ammonia is present.

NUMBER CHART RESULTS

RED ZONE

If the result falls in the Red Zone, this indicates that there is a high presence of toxic ammonia in the water. Immediately perform a 20% water change. However, make sure not to raise the pH! Use **Nutrafin Aqua Plus** Tap Water Conditioner in the replacement water to reduce fish stress (patented process) by removing chlorine and chloramine, and neutralizing heavy metals. If in doubt, test dechlorinated municipal tap water for its ammonia concentration before performing the water change. Add replacement water slowly in order to avoid fluctuations in other water characteristics. Add a double dose of **Nutrafin Cycle** to activate and supplement the biological filter.

YELLOW ZONE

If the result falls in the Yellow Zone, this is considered the "critical" zone. Add a double dose of **Nutrafin Cycle** and test again in 24 hours.

GREEN ZONE

If the result falls in the Green Zone, check your ammonia level regularly and continue to use **Nutrafin Cycle** on a regular basis.

TEST METHOD • NESSLER METHOD MODIFIED

The colour intensity of the chemical reaction in the test tube determines the concentration of ammonia gas (NH_3) and ionic ammonium (NH_4^+).

A7821 • Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed. Danger of cumulative effects. Causes burns. Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. Keep locked up and out of reach of children. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection. In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show this leaflet and container). Avoid contact with skin and eyes. Use only in well ventilated areas. In case of accident by inhalation: remove casualty to fresh air and keep at rest. Contains: Sodium Hydroxide and Mercuric iodide (II).



Corrosive



Toxic

Canada : **Rolf C. Hagen Inc.**, Montreal QC H9X 0A2

U.S.A.: **Rolf C. Hagen (U.S.A.) Corp.**, Mansfield, MA. 02048

U.K.: **Rolf C. Hagen (U.K.) Ltd.**, California Dr. Whitwood Ind. Est.,
Castleford, W. Yorkshire WF10 5QH, Tel: 01977 556622

Material Safety Data Sheets available on our Website <http://www.hagen.com>

Best results in first year after opening.

CAUTION: CERTAIN CHEMICALS MAY STAIN SOME SURFACES.

TROUSSE D'ANALYSE DE L'AMMONIAQUE EN EAU DOUCE 0 - 7,3 mg/L (ppm) NH_3

POURQUOI ANALYSER L'AMMONIAQUE?

La présence de l'ammoniaque dans l'eau est la source de nombreux problèmes. En fait, on devrait être incapable d'en déterminer la concentration. Des valeurs supérieures à 1,2 mg/L, dans une eau très alcaline (pH supérieur à 8,0), sont toxiques pour les organismes aquatiques.

D'OÙ PROVIENT L'AMMONIAQUE?

L'ammoniaque provient de la respiration et des déchets des organismes aquatiques. La décomposition des matières organiques, telles que le surplus de nourriture, les feuilles mortes et les poissons morts, produit également de l'ammoniaque qui se présente sous deux formes dans l'eau : le gaz ammoniac toxique (NH_3) et l'ion ammonium (NH_4^+) beaucoup moins toxique. Le pH de l'eau constitue le facteur déterminant du ratio de NH_3 et de NH_4^+ . Plus le pH est élevé, plus la concentration d'ammoniaque se retrouve sous forme toxique (NH_3) et augmente de façon exponentielle, selon le pH et la température. Lorsque le pH dépasse 8,0, le taux d'ammoniaque toxique augmente dangereusement. Il est donc recommandé de vérifier le pH de l'eau afin de déterminer si l'ammoniaque est toxique ou non (voir le tableau au dos du livret). Analyser l'eau au moins une fois par semaine permettra de détecter toute concentration dangereuse avant qu'elle ne pose un problème.

COMMENT UTILISER LA TROUSSE D'ANALYSE?

- 1) À l'aide de la pipette, prendre un échantillon de l'eau à analyser et remplir un tube propre servant aux essais jusqu'à la mesure de 5 mL.
- 2) Ajouter **6 gouttes** du réactif dans le tube. Insérer le bouchon dans le tube, le tenir en place avec un doigt et bien agiter pour mélanger. Attention! Toujours utiliser le bouchon et éviter le contact avec la peau.
- 3) Comparer **immédiatement** la couleur obtenue avec le tableau des couleurs. Pour de meilleurs résultats, tenir le tube directement contre le tableau des couleurs et lire en faisant dos à la lumière.

- 4) Après utilisation, rincer le tube à l'eau fraîche du robinet pour s'assurer qu'il sera propre lors du prochain essai.

ÉVALUATION DES RÉSULTATS

Généralement, l'analyse ne devrait pas révéler la présence d'ammoniaque dans un aquarium déjà en marche. Cependant, lors de la mise en marche d'un nouvel aquarium, il est normal de constater de fortes concentrations d'ammoniaque dans l'eau. La flore bactérienne, responsable de la nitrification (transformation de l'ammoniaque en nitrites, puis en nitrates), n'est pas encore en activité dans un nouvel aquarium. Il est fortement recommandé d'utiliser le supplément biologique **Cycle Nutrafin** pour aquariums afin d'accélérer le processus de croissance bactérienne et de nitrification.

RÉSULTATS DU TABLEAU DES COULEURS

<1,2 mg/L

Si le tableau des couleurs indique que le taux d'ammoniaque est inférieur à 1,2 mg/L NH_3 , continuer d'ajouter **Cycle Nutrafin** selon la dose recommandée.

>1,2 mg/L

Si le tableau des couleurs indique que le taux d'ammoniaque est supérieur à 1,2 mg/L NH_3 , une trousse d'analyse du pH sera nécessaire pour déterminer le pH de l'eau. Une fois les résultats de vos analyses d'ammoniaque et de pH obtenus, utiliser le tableau des chiffres pour détecter la présence d'ammoniaque toxique.

RÉSULTATS DU TABLEAU DES CHIFFRES

ZONE ROUGE

Si le résultat se trouve dans la zone rouge, cela indique une présence élevée d'ammoniaque toxique dans l'eau. Changer immédiatement 20 % de l'eau. Bien s'assurer cependant de ne pas élever le pH! Pour réduire le stress chez les poissons, ajouter dans la nouvelle eau le traitement pour l'eau **Aqua Plus Nutrafin** (formule brevetée) qui enlève le chlore et les chloramines et neutralise les métaux lourds. En cas de doute, analyser d'abord la concentration d'ammoniaque dans l'eau déchlorée de la municipalité. Ajouter lentement l'eau de remplacement pour éviter les fluctuations des autres caractéristiques de l'eau. Ajouter une double dose du produit **Cycle Nutrafin** afin de stimuler ou d'activer le filtre biologique.

ZONE JAUNE

Si le résultat se trouve dans la zone jaune, il est « critique ». Ajouter une double dose du produit **Cycle Nutrafin** et analyser de nouveau dans 24 heures.

ZONE VERTE

Si le résultat se trouve dans la zone verte, vérifier le taux d'ammoniaque et continuer à utiliser régulièrement le produit **Cycle Nutrafin**.

MÉTHODE D'ESSAI • MÉTHODE MODIFIÉE DE NESSLER

L'intensité de la coloration chimique provoquée par l'ajout du réactif dans l'échantillon d'eau, détermine les concentrations du gaz ammoniac (NH_3) et de l'ion ammonium (NH_4^+).

A7821 • Toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion. Danger d'effets cumulatifs. Provoque des brûlures. Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Conserver sous clef et hors de portée des enfants. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage. En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer ce livret et le contenant). Éviter le contact avec la peau et les yeux. Utiliser seulement dans des zones bien ventilées. En cas d'accident par inhalation, transporter la victime hors de la zone contaminée et la garder au repos. Contient : hydroxyde de sodium et diiodure de mercure.



Corrosif



Toxique

Canada : **Rolf C. Hagen inc.**, Montréal QC H9X 0A2

France : **Hagen (France) S.A.**

Parisud 4, boulevard Jean Monnet
F-77388 Combs la Ville

Tél. : (33) 01 64 88 14 18

Fiches signalétiques (MSDS) disponibles sur notre site Web <http://www.hagen.com>

Meilleurs résultats au cours de la première année d'utilisation.

ATTENTION : CERTAINS PRODUITS CHIMIQUES PEUVENT TACHER LES SURFACES.

AMMONIAK-TEST-KIT FÜR SÜSSWASSER 0 - 7,3 mg/l (ppm) NH_3

WOZU DIENT DIE AMMONIUM/AMMONIAK-ANALYSE?

Im hygienischen Sinne ist das Ammonium-Ion (NH_4^+) ein Verschmutzungs-Indikator, doch es ist relativ harmlos. Je nach pH-Wert aber wandelt sich ein Teil davon in Ammoniak (NH_3) um. Ammoniak ist ein giftiges Gas, das die Zellwände ähnlich leicht durchdringen kann wie Sauerstoff und Kohlendioxyd. Gelangt zuviel Ammoniak in die Zelle, so steigt der pH-Wert im Zellsaft derart hoch an, dass lebenswichtige Funktionen blockiert werden. Der Anteil des giftigen Ammoniaks im Wasser wächst mit dem pH-Wert. Sinkt der pH-Wert wieder, so wandelt sich das Ammoniak wieder zurück zum ungiftigen Ammonium-Ion. Bei Dauereinwirkung muss bereits ab 0,02 mg/l Ammoniak mit Schädigungen gerechnet werden. Ab 0,2 mg/l Ammoniak sind schon nach wenigen Tagen die ersten Fischverluste zu erwarten.

WIE ENTSTEHT AMMONIUM/AMMONIAK IM WASSER?

Im Aquarium entsteht Ammonium durch Ausscheidungen der Wasserbewohner und beim Zerfall von Abfallprodukten. Auch die Zersetzung von organischem Material, wie überschüssigen Futtermengen, toten Blättern und Fischen trägt zur Ammoniumproduktion bei.
Eiweisse —> Peptide —> Aminosäuren —> Ammonium

WIE FUNKTIONIERT DER TEST?

- 1) Mit der Pipette eine Probe des zu untersuchenden Wassers entnehmen und das Wasser bis zur 5-ml-Linie in ein sauberes Reagenzglas einfüllen.
- 2) **6 Tropfen** der Reagenz in das Reagenzglas geben. Verschlusskappe auflegen, mit Finger festhalten und zum Mischen gut schütteln. Achtung! Immer mit der Kappe benutzen. Hautkontakt vermeiden.

- 3) **Unverzüglich** die Testfarbe mit dem Diagramm vergleichen. Gleichen Sie die Farbe des Testes mit der am nächsten kommenden Farbe auf der Skala ab. Um beste Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie das Reagenzglas auf das Papier halten und das Ergebnis mit einer Lichtquelle im Rücken ablesen.
- 4) Nach dem Gebrauch das Reagenzglas mit sauberem Leitungswasser ausspülen, um es für den nächsten Gebrauch zu reinigen.

AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE

Bei einem eingefahrenen Aquarium sollte bei dem Test kein Ammoniak nachgewiesen werden. Unter Anfangsbedingungen jedoch treten im Aquarium häufig hohe Ammoniakkonzentrationen auf, da die für die Nitrifikation (die Umwandlung von Ammoniak zu Nitrit und letztlich zu Nitrat) verantwortlichen Bakterienstämme in einem neu angelegten Aquarium noch nicht ausreichend vorhanden sind. Es wird sehr empfohlen, den biologischen **Nutrafin Cycle** Aquarienzusatz zu verwenden, damit das bakterielle Wachstum und der Nitrifikationsprozeß beschleunigt werden.

FARBSKALA-ERGEBNISSE

< 1,2 mg/l

Wenn das Ergebnis der Farbskala einen Ammoniakwert unter 1,2 mg/l NH_3 anzeigt, sollte **Nutrafin Cycle** weiterhin dem normalen Dosierungsschema folgend zugegeben werden.

> 1,2 mg/l

Wenn das Ergebnis der Farbskala einen Ammoniakwert über 1,2 mg/l NH_3 anzeigt, benötigen Sie einen pH-Test, um den pH-Wert des Wassers zu bestimmen. Wenn Sie die Ergebnisse Ihres Ammoniak-Tests und pH-Tests haben, können Sie das Werte-Diagramm verwenden, um zu bestimmen, ob toxisches Ammoniak vorhanden ist.

WERTE-DIAGRAMM-ERGEBNISSE

ROTE ZONE

Wenn das Ergebnis in die rote Zone fällt, weist dies darauf hin, dass sich ein hoher Gehalt an Ammoniak im Wasser befindet. Veranlassen Sie sofort einen 20%-igen Wasserwechsel. Stellen Sie aber sicher, dass sich der pH-Wert des Wassers nicht erhöht. Benutzen Sie **Nutrafin Aqua Plus** Wasseraufbereiter im neuen Wasser, um den Streß der Fische zu reduzieren, indem Chlor entfernt und Schwermetalle neutralisiert werden.

GELBE ZONE

Wenn das Ergebnis in die gelbe Zone fällt, ist dies als „kritische“ Zone zu betrachten. Fügen Sie eine doppelte Dosis **Nutrafin Cycle** hinzu und testen Sie nochmal nach 24 Stunden.

GRÜNE ZONE

Wenn das Ergebnis in die grüne Zone fällt, prüfen Sie den Ammoniakgehalt in regelmäßigen Abständen und fahren Sie fort, **Nutrafin Cycle** auf normaler Basis zu verwenden.

TESTMETHODE • MODIFIZIERTE NESSLER-METHODE

Die Farbintensität der im Reagenzglas stattfindenden chemischen Reaktion gibt die Konzentrationen von Ammoniakgas (NH_3) und Ammoniumionen (NH_4^+) an und ist proportional zur Gesamtmenge des vorhandenen Ammoniaks.

A7821 • Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Gefahr kumulativer Wirkungen. Verursacht Verätzungen. Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen). Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Zusatz: Quecksilber (II) – Iodid, Natriumhydroxid.



Ätzend



Giftig

Germany: **Hagen Deutschland GmbH & Co. KG**

Lehmweg 99-105, D-25488 Holm

Telefon: 04103/960-0

Daten zur Materialicherheit erhalten Sie auf unserer Website <http://www.hagen.com>

Die besten Ergebnisse werden im ersten Jahr nach dem Öffnen der Packung erzielt.

ACHTUNG: GEWISSE CHEMIKALIEN KÖNNEN EINIGE OBERFLÄCHEN VERFÄRBN.

KIT DE ANÁLISIS DE AMONIACO PARA AGUA DULCE 0 - 7,3 mg/L (ppm) NH_3

¿POR QUÉ ANALIZAR EL NIVEL DE AMONIACO?

La presencia de amoníaco en los acuarios puede originar muchos problemas. En general, la cantidad de amoníaco no debe exceder los 1,2 mg/L. Los niveles de más de 1,2 mg/L en aguas muy alcalinas (por encima de 8,0 de pH) son bastante tóxicos para los organismos acuáticos.

¿CÓMO SE PRODUCE EL AMONIACO?

El amoníaco se produce por la respiración de los peces y la descomposición de residuos en el acuario. La descomposición de la materia orgánica como el exceso de comida, hojas y peces muertos también produce amoníaco. El amoníaco puede estar presente en dos formas: amoníaco NH_3 , un gas tóxico, y amoníaco iónico NH_4^+ , que es mucho menos mortífero. El pH del agua es el factor más determinante de la proporción de NH_3 y NH_4^+ . Cuando el pH es alto, el amoníaco se encuentra en su forma tóxica. El amoníaco tóxico aumenta exponencialmente a medida que se incrementan los niveles de pH y la temperatura. Un valor de pH de más de 8,0 provoca un rápido aumento del componente amoníaco tóxico. Es recomendable analizar el pH del agua para determinar si existe amoníaco tóxico. (Véase gráfico en el reverso del folleto.)

¿CÓMO FUNCIONA EL TEST?

- 1) Tome con la pipeta una muestra del agua que quiere analizar. Úsela para llenar un tubo de ensayo limpio hasta la línea de los 5 mL.
- 2) Añada **6 gotas** del reactivo en el tubo de ensayo. Coloque el tapón. Manténgalo con un dedo y agítelo bien para hacer la mezcla.
Atención: Use siempre el tapón. Evite el contacto con la piel.
- 3) Identifique **inmediatamente** en la tabla el color más parecido al color en la prueba. Para obtener el mejor resultado, sostenga el tubo de ensayo bien contra el papel y lea con una fuente de luz detrás de usted.

- 4) Después de usarlo, lave el tubo de ensayo con agua corriente para asegurar que esté limpio cuando se use la próxima vez.

VALORACIÓN DE RESULTADOS

Normalmente, en un acuario estabilizado, el test no debería detectar amoníaco. En cambio, en condiciones normales al montar el acuario, es normal ver altos niveles de amoníaco. El tipo de bacterias responsables de la nitrificación (transformación de amoníaco en nitritos y finalmente en nitratos) no está disponible en el sistema de un acuario nuevo. Es muy recomendable usar el Suplemento biológico para acuarios **Nutrafin Cycle** para acelerar el crecimiento bacteriano y el proceso de nitrificación.

RESULTADOS DEL GRÁFICO DE COLORES

<1,2 mg/L

Si el resultado del gráfico de colores indica que el nivel de amoníaco está por debajo de 1,2 mg/L NH_3 , continúe añadiendo **Nutrafin Cycle** siguiendo su plan regular de dosificación.

>1,2 mg/L

Si el resultado del gráfico de colores indica que el nivel de amoníaco está por encima de los 1,2 mg/L NH_3 , deberá adquirir un kit de análisis del pH para determinar el nivel de pH del agua. Una vez tenga los resultados de su test de amoníaco y su test de pH, puede usar el gráfico de números para determinar si hay amoníaco tóxico.

RESULTADOS DEL GRÁFICO DE NÚMEROS

ZONA ROJA

Si el resultado se encuentra en la zona roja, esto indica que hay un alto nivel de amoníaco tóxico en el agua. Cambie inmediatamente 1/5 parte del agua. Pero asegúrese de no elevar aún más el nivel de pH. Utilice el Acondicionador de agua corriente **Nutrafin Aqua Plus** en el agua nueva para reducir el estrés de los peces (proceso patentado) eliminando la clorina y la cloramina y neutralizando los metales pesados. Si tiene dudas, analice la concentración de amoníaco del agua corriente declarada antes de realizar el cambio de agua. Añada el agua nueva lentamente para evitar cambios en otras características del agua. Añada una dosis doble de **Nutrafin Cycle** para estimular y complementar el filtro biológico.

ZONA AMARILLA

Si el resultado se encuentra en la zona amarilla, ésta se considera la zona "crítica". Añada una doble dosis de **Nutrafin Cycle** y vuelva a analizar el agua después de 24 horas.

ZONA VERDE

Si el resultado se encuentra en la zona verde, controle el nivel de amoníaco regularmente y siga usando Nutrafin Cycle regularmente.

MÉTODO DE ANÁLISIS • MÉTODO DE NESSLER MODIFICADO

La intensidad del color de la reacción química producida en el tubo de ensayo determina la concentración de gas de amoníaco (NH_3) y amoníaco iónico (NH_4^+).

A7821 • Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Peligro de efectos acumulativos. Produce quemaduras. Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños. En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. Úsenle indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta). Evítese el contacto con los ojos y la piel. Úsenle únicamente en lugares bien ventilados. En caso de accidente por inhalación, alejar a la víctima de la zona contaminada y mantenerla en reposo. Contiene: hidróxido de sodio e iodato de mercurio (II).



Corrosivo



Tóxico

Canada: **Rolf C. Hagen Inc.**, Montreal QC H9X 0A2

U.S.A.: **Rolf C. Hagen (U.S.A.) Corp.**, Mansfield, MA. 02048

Spain: **Rolf C. Hagen España S.A.**, Av. de Beniparrell n.11 y 13, 46460 Silla, Valencia

Información sobre la seguridad de los materiales es disponible en nuestro sitio web
<http://www.hagen.com>

Utilícese preferentemente dentro del año posterior a su apertura.

PRECAUCIÓN: ALGUNAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PUEDEN OXIDAR CIERTAS SUPERFICIES.

ESTOJO PARA TESTE DE AMONÍACO EM ÁGUA DOCE 0 - 7,3 mg/L (ppm) NH_3

POR QUE ANALISAR O AMONÍACO?

A presença de amoníaco nos aquários pode ser fonte de muitos problemas. Geralmente, a quantidade de amoníaco não deve exceder 1,2 mg/L. Níveis acima de 1,2 mg/L em água muito alcalina (acima de 8,0 de pH) são bastante tóxicos para os organismos aquáticos.

COMO O AMONÍACO É PRODUZIDO?

O amoníaco é produzido pela respiração dos peixes e pela decomposição dos resíduos no aquário. A decomposição da matéria orgânica — como o excesso de comida, folhas e peixes mortos — também produz amoníaco. O amoníaco pode estar presente de duas formas: amoníaco NH_3 , que é um gás tóxico, e o amoníaco iônico NH_4^+ , que é muito menos mortal. O pH da água é o fator predominante na determinação da proporção de NH_3 e NH_4^+ . Quando o nível de pH é alto, o amoníaco apresenta-se em sua forma tóxica. O amoníaco tóxico aumentará exponencialmente a medida em que há aumento dos níveis de pH e de temperatura. Um valor de pH de mais de 8,0 provoca um aumento rápido de componente amoníaco tóxico. Recomenda-se analisar o pH da água para determinar se há amoníaco tóxico. (Veja gráfico no verso do folheto.)

COMO FUNCIONA ESTE TESTE?

- 1) Colha uma amostra da água a ser testada com a pipeta. Utilize-a para encher um tubo de ensaio limpo até a linha de 5 mL.
- 2) Adicione **6 gotas** de reagente no tubo de ensaio. Coloque a tampa no tubo de ensaio. Segure-a com o dedo e agite bem para misturar. Atenção! Sempre utilize a tampa. Evite contato com a pele.
- 3) **Imediatamente** compare a cor obtida com a que mais se assemelhe na tabela. Para obter um melhor resultado, segure o tubo de ensaio contra o papel e leia com uma fonte de luz proveniente detrás de você.

- 4) Depois de usar, enxague o tubo de ensaio com água corrente, para tê-lo limpo para a próxima vez.

AValiação DOS RESULTADOS

Normalmente, em um aquário estabilizado, o teste não deverá detectar amoníaco. Entretanto, em condições normais de assentamento, é normal que se encontre níveis altos de amoníaco. Os tipos de bactérias responsáveis pela nitrificação (transformação de amoníaco em nitritos e finalmente em nitratos) ainda não estão disponíveis em novos aquários assentados. Recomenda-se fortemente o uso de **Nutrafin Cycle** Biological Aquarium Supplement (suplemento biológico para aquários) a fim de acelerar o crescimento bacteriano e o processo de nitrificação.

RESULTADOS DO GRÁFICO DE CORES

<1,2 mg/L

Se o resultado do gráfico de cores indicar um nível de amoníaco abaixo de 1,2 mg/L NH_3 , continue a adicionar **Nutrafin Cycle** seguindo seu plano de doses regulares.

>1,2 mg/L

Se o resultado do gráfico de cores indicar um nível de amoníaco acima de 1,2 mg/L NH_3 , você precisará obter um estojo para teste de pH a fim de determinar o nível de pH da água. De posse dos resultados do teste de amoníaco e do teste de níveis de pH, você poderá utilizar o gráfico de números para determinar se há amoníaco tóxico.

RESULTADOS DO GRÁFICO DE NÚMEROS

ZONA VERMELHA

Se o resultado estiver na zona vermelha, isto indica que há um nível alto de amoníaco tóxico na água. Troque imediatamente 20% da água do aquário. Entretanto, assegure-se de não aumentar o

pH! Utilize **Nutrafin Aqua Plus** Condicionador de água corrente) na água adicionada para reduzir o estresse dos peixes (processo patenteado), eliminar o cloro e a cloramina e neutralizar os metais pesados. Em caso de dúvida, analise a água corrente não-clorada da municipalidade quanto à concentração de amoníaco antes de realizar a troca de água. Adicione a nova água lentamente para evitar mudanças nas outras características da água. Adicione uma dose dupla de Nutrafin Cycle para estimular e complementar o filtro biológico.

ZONA AMARELA

Se o resultado estiver na zona amarela, esta é considerada como uma zona “crítica”. Adicione uma dose dupla de **Nutrafin Cycle** e analise novamente a água 24 horas após o primeiro teste.

ZONA VERDE

Se o resultado estiver na zona verde, analise o nível de amoníaco do seu aquário regularmente e continue utilizando **Nutrafin Cycle** de forma regular.

PRECAUÇÕES

- Manter fora do alcance das crianças.
- Recomenda-se a supervisão por parte de adultos
- Contém ingredientes que podem ser nocivos se ingeridos

EVITAR O CONTATO COM OS OLHOS PRIMEIROS SOCORROS

- Se ingerido, tomar um copo de leite.
- Se entrou em contato com os olhos ou com a pele, enxaguar com água abundante.
- Conteúdo: hidróxido de sódio e iodeto mercúrico (II).

MANTER EM LOCAL FRESCO E SECO.

PARA OPTIMIZAR A PRECISÃO DO TESTE, RECOMENDA-SE USAR ETE PRODUCTO ANTES DA DATA INDICADA SUB A CAIXA.

MÉTODO DE ANÁLISE • MÉTODO DE NESSLER MODIFICADO

A intensidade da cor da reação química no tubo de ensaio determina a concentração de gás amoníaco (NH_3) e de amoníaco iônico (NH_4^+).

A7821 • Tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão. Perigo de efeitos cumulativos. Provoca queimaduras. Nocivo para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático. Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças. Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo). Evitar o contacto com a pele e os olhos. Utilizar somente em locais bem ventilados. Em caso de inalação accidental, remover a vítima da zona contaminada e mantê-la em repouso. Contém: hidróxido de sódio e iodeto mercúrico (II).



Corrosivo



Tóxico



Corrosivo



Tóxico

Canada : **Rolf C. Hagen Inc.**, Montreal QC H9X 0A2

U.S.A.: **Rolf C. Hagen (U.S.A.) Corp.**, Mansfield MA. 02048

Dados sobre segurança disponíveis em nosso sítio web <http://www.hagen.com>

Melhores resultados se utilizado até um ano após sua abertura.

CUIDADO: ALGUMAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS PODEM OXIDAR CERTAS SUPERFÍCIES.

